



ISTITUTO DI RICERCHE AGRINDUSTRIA S.r.l.
 Via Staffette Partigiane, 44/46/48 Via Staffette Partigiane, 9
 41122 MODENA (MO)
 P. Iva: 03673450361
 Tel. 059-310759 Fax: 059-450432
 e-mail: info@agrindustria.com
 Internet: www.agrindustria.com
 Reg.Ditta: C.C.I.A.A. di Modena n. 408056

Rapporto di prova n°:

21601881-001

MOD/SRD-181
 REV.0 del 01/03/201

Descrizione: **Fumo industriale prelevato all'emissione impianto di aspirazione
 IMPIANTO CREMATORIO EMISSIONE E1 STABILIMENTO DI COPPARO**

**Spettabile:
 GECIM S.R.L.
 VIA ROMA 38
 44034 COPPARO (FE)**

Accettazione: **21601881**

Data Prelievo: **01-apr-16** Ora Prelievo: **08.20**

Data Ricev. Camp.: **01-apr-16** Data Inizio Prova: **01-apr-16**

Data Rapp. Prova: **22-apr-16** Data Fine Prova: **22-apr-16**

Tipo Analisi: **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Rif. Legge/autoriz.: **GECIM: Autorizzazione Unica Ambientale-atto n. 4197 del 27/06/2015 rilasciata dalla Provincia di Ferrara**

Punto di Prelievo: **Emissione E1**

Campionamento: **Metodo UNI 10169:2001 + FU 2 2010 Rev. 14**

Data inizio campionamento: **01/04/2016** ore: **08.32** Data fine campionamento: **01/04/2016** ore: **16.32**



Geometria del camino

Altezza quota terra (m): **6.4**
 Lato 1 o diametro (cm): **25**

Misura della Pressione Dinamica (Pa)

Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati. (metodo UNI n° 10169:2001)

PDm = 38.71	Temperatura media	104.9	°C
PD1 = 29.42	Velocità media	8.3 ± 1.7	m/s
PD2 = 33.34	Area della sezione al punto di misura	0.0491	m ²
PD3 = 41.19	Costante di Pitot/Darcy	0.83	
PD4 = 43.15	Diametro della sezione al punto di misura	0.25	m
PD5 = 42.17	Portata umida nelle condizioni di riferimento §	842	Nm ³ /h
PD6 = 39.23	Portata secca nelle condizioni di riferimento §	761 ± 30	Nm ³ /h
PD7 = 37.27	Pressione Atmosferica	1016	mbar
PD8 = 40.21	Pressione Statica	3	mmH2O
PD9 = 42.17	Ossigeno di riferimento	11	%
PD10 35.30	Ossigeno medio misurato	13.1	%
PD11 37.27	Massa molare media della miscela gassosa	28.04	
PD12 35.30	Composizione chimica della miscela gassosa		
	Ossigeno	13.1	% V/V gas secco
	Anidride Carbonica	5.7	% V/V gas secco
	Azoto	81.2	% V/V gas secco
	Acqua	12.2	% V/V gas





Segue Rapporto di
 prova n°:

21601881-001

Parametro	Metodo	Vol. aspirato (m ³)	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Lim. Max.	g/h
MATERIALE PARTICELLARE	UNI EN 13284/1:2003	0.749	mg/Nmc	< 0.08		10	< 0.06
METALLI PES. (As Cd Cr Co Cu Mn Ni Pb Sb Ti V Hg)	UNI EN 14385 OTTOBRE 2004 (*)	0.749	mg/Nmc	0.017		0.5	0.013
COMPOSTI INORGANICI DEL CLORO SOTTO FORMA DI GAS E VAPORE COME HCl	DM 25/08/2000 SO GU n°223 23/09/2000 all. 2	0.027	mg/Nmc	2.46	± 0.00	30	1.87
COMPOSTI INORGANICI DEL FLUORO COME (HF)	Allegato 2 Supp.Org.G.U. 23/09/00	(*) 0.027	mg/Nmc	0.0084		4	0.0064
CONCENTRAZIONE IN MASSA DEL CARBONIO ORGANICO TOTALE IN FORMA GASSOSA	UNI EN 12619:2013	0.901	mg/Nmc	4.08	± 0.15	20	3.10
DIOSSINE E FURANI IN ALTA RISOLUZIONE	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838					
DIBENZO-P-DIOSSINE (PCDD)	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838		0			
2,3,7,8-TCDD	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838	pg/Nmc	< 0.01			< 0.01
1,2,3,7,8-PeCDD	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838	pg/Nmc	< 0.03			< 0.02
1,2,3,4,7,8-HxCDD	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838	pg/Nmc	< 0.03			< 0.02
1,2,3,6,7,8-HxCDD	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838	pg/Nmc	< 0.03			< 0.02
1,2,3,7,8,9-HxCDD	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838	pg/Nmc	< 0.03			< 0.02
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838	pg/Nmc	< 0.05			< 0.04
OCDD	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838	pg/Nmc	< 0.05			< 0.04
DIBENZOFURANI (PCDF)	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838					
2,3,7,8-TCDF	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838	pg/Nmc	< 0.01			< 0.01
1,2,3,7,8-PeCDF	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838	pg/Nmc	< 0.03			< 0.02
2,3,4,7,8-PeCDF	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838	pg/Nmc	< 0.03			< 0.02
1,2,3,4,7,8-HxCDF	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838	pg/Nmc	< 0.05			< 0.04
1,2,3,6,7,8-HxCDF	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838	pg/Nmc	< 0.05			< 0.04
1,2,3,7,8,9-HxCDF	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838	pg/Nmc	< 0.05			< 0.04
2,3,4,6,7,8-HxCDF	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838	pg/Nmc	< 0.05			< 0.04
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838	pg/Nmc	< 0.03			< 0.02
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838	pg/Nmc	< 0.03			< 0.02
OCDF	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838	pg/Nmc	< 0.05			< 0.04
TOTALE WHO-PCDD/F-TEQ (da calcolo)	UNI EN 1948-1-2-3-2006	5.838	pg ITEQ/Nmc	< 0.07		1E-07	< 0.05
ACENAFTENE	DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	0.027	mg/Nmc	< 0.01401			< 0.01066
ACENAFTILENE	DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	0.027	mg/Nmc	< 0.01401			< 0.01066

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate dal Accredia.
 I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.
 Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.





Segue Rapporto di
 prova n°:

21601881-001

Parametro	Metodo	Vol. aspirato (m³)	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Lim. Max.	g/h
ANTRACENE	DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	0.027	mg/Nmc	< 0.01401			< 0.01066
BENZO(A)ANTRACENE	DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	0.027	mg/Nmc	< 0.00233			< 0.00178
BENZO(A)PIRENE	DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	0.027	mg/Nmc	< 0.00140			< 0.00107
BENZO(B)FLUORANTENE	DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	0.027	mg/Nmc	< 0.00420			< 0.00320
BENZO(G,H,I)PERILENE	DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	(*) 0.027	mg/Nmc	< 0.0467			< 0.0355
BENZO(K)FLUORANTENE	DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	0.027	mg/Nmc	< 0.00280			< 0.00213
CRISENE	DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	0.027	mg/Nmc	< 0.0233			< 0.0178
DIBENZO(A,H)ANTRACENE	DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	0.027	mg/Nmc	< 0.00140			< 0.00107
FLUORANTENE	DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	0.027	mg/Nmc	< 0.0233			< 0.0178
FLUORENE	DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	0.027	mg/Nmc	< 0.0140			< 0.0107
INDENO (1,2,3,-CD) PIRENE	DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	0.027	mg/Nmc	< 0.00140			< 0.00107
NAFTALENE	DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	0.027	mg/Nmc	< 0.01401			< 0.01066
FENANTRENE	DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	0.027	mg/Nmc	< 0.01401			< 0.01066
PIRENE	DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	0.027	mg/Nmc	< 0.0233			< 0.0178
SOMMATORIA I.P.A.	DM 25/08/2000 GU SO n° 223 23/09/2000 All 3	0.027	mg/Nmc	0.0028	± 0.0000	0.01	0.0021
GAS ANALIZZATORE IN CONTINUO HORIBA PG-350 SRM	CLD NDR PARAMAGNETICO (*)	0.898					
OSSIGENO	UNI EN 14789:2006	0.898	%	13.1			
MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)	UNI EN 15058:2006	0.898	mg/Nmc	0.7		50	0.53
OSSIDI DI AZOTO (NO2)	UNI EN 14792:2006	0.898	mg/Nmc	162.7		200	123.8
OSSIDI DI ZOLFO (SO2)	UNI EN 14791:2006	0.898	mg/Nmc	4.70		50	3.58
ANIDRIDE CARBONICA (CO2)	UNI EN 15058:2006	0.898	%	5.7			

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate dal Accredia.
 I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.
 Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.





ISTITUTO DI RICERCHE AGRINDUSTRIA S.r.l.
Via Staffette Partigiane, 44/46/48 Via Staffette Partigiane, 9
41122 MODENA (MO)
P. Iva: 03673450361
Tel. 059-310759 Fax: 059-450432
e-mail: info@agrindustria.com
Internet: www.agrindustria.com
Reg.Ditta: C.C.I.A.A. di Modena n. 408056

Segue Rapporto di
prova n°:

21601881-001

Verbale di prelievo: F15803

*= Prove e/o campionamento non accreditati ACCREDIA

U.M.= Unità di misura

Lim. Inf.= Limite inferiore di determinazione

V.Guida= Valore guida

C.M.A.= Concentrazione massima ammissibile.

L'incertezza calcolata è un'incertezza estesa ed è nella stessa unità di misura dell'analita. Il calcolo del risultato tiene conto della percentuale di recupero. Per il calcolo dell'incertezza si fa riferimento al documento Accredia DT-002 rev.1 L'incertezza di misura è stata calcolata considerando un numero di gradi di libertà uguale a 4 e il fattore di copertura $K=2,8$ per una distribuzione considerata normale gaussiana; ciò associa i limiti di incertezza complessiva a un livello di confidenza approssimativamente uguale al 95%.

I campioni sono conservati per un tempo massimo di 15 gg. dalla data di emissione del rapporto di prova.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente ma solo nella sua forma completa. I risultati allegati al presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova. Le prove riportate in questo rapporto contrassegnate dalla dicitura "Non accreditate ACCREDIA" non rientrano nell'accREDITAMENTO ACCREDIA di questo laboratorio.

Le prove descritte nel presente rapporto di prova sono state tutte eseguite presso la sede operativa accreditata di Modena.

Il luogo di esecuzione della prova "velocità e portata nei flussi gassosi convogliati" coincide con il luogo di prelievo campioni indicato alla voce "luogo del prelievo" o in epigrafe. Il luogo di esecuzione delle prove indicate alla voce "risultati analitici" coincide con la sede legale del laboratorio di prova indicato nell'intestazione.

Caratteristiche e posizionamento del punto misura: il punto di prelievo del condotto in esame rispetta le condizioni di cui al punto 7, paragrafi a, b, c e d della norma UNI 10169:2001; essendo le condizioni di flusso favorevoli si considerano accettabili i risultati riportati nel presente rapporto di prova. Durante il campionamento il processo produttivo non ha subito variazioni di rilievo. La composizione del gas in esame è stata considerata assimilabile a quella dell'aria (azoto/ossigeno 80%/20%); il gas ha quindi massa molare media pari a 28,8. Le misure di pressione differenziale sono state effettuate con tubo di pitot tipo S, avente fattore di taratura $a = 1,005$. Durante il campionamento non sono state rilevate particolarità degne di nota.

Responsabile di Settore



Il Direttore del laboratorio Dott. C. Angeli



FINE RAPPORTO DI PROVA

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate dal Accredia.

I Risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al Campione prelevato.

Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

